Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont. hist. Geol. | 16 | 83—93 | München, 25. 10. 1976

Neue Lagomorphen-Funde aus dem Mitteloligozän

Von Kurt Heissig & Norbert Schmidt-Kittler[1])

Mit 12 Abbildungen

Zusammenfassung

Aus den tiefstmitteloligozänen Spaltenfüllungen von „Möhren 19“ und „Möhren 20“ bei Treuchtlingen (Bayern) werden weitere Einzelzähne der Lagomorphenart *franconicus*, M_2, M_3, P^2—M^2 und einige Milchzähne, beschrieben. Die starke Entwicklung des M_3 weist die Art als Form der Palaeolaginae aus. Unter diesen ist sie wegen ihrer Primitivität der Gattung *Shamolagus* zuzuweisen.

Summary

Recently discovered single teeth, M_2, M_3, P^2—M^2 and some milk teeth, of the lagomorph species *franconicus* are described from the basal Middle Oligocene fissure fillings „Möhren 19“ and „Möhren 20“ near Treuchtlingen in Bavaria. The well developed M_3 proves, that the species has to be ranged in the Palaeolaginae. Within this subfamily it must be placed in the genus *Shamolagus* because of its primitivity.

Inhalt

1. Einleitung 84
2. Die Spaltenfüllung „Möhren 20“ 84
3. *Shamolagus franconicus* (Heissig & Schmidt-Kittler) 84
3.1 Untere Backenzähne 85
3.2 Obere Backenzähne 87
4. Diskussion 92
Literatur 93

---

[1]) Dr. K. Heissig und Dr. N. Schmidt-Kittler, Bayerische Staatssammlung und Universitäts-Institut für Paläontologie und historische Geologie, Richard-Wagner-Str. 10, 8000 München 2.

1. Einleitung

Neue Funde der bisher ältesten Lagomorphen-Art Europas, die 1975 als *Titanomys franconicus* von den Autoren beschrieben wurde, geben ein vollständigeres Bild von der Bezahnung und erlauben eine bessere systematische Zuordnung. Ein Teil der Funde stammt, wie die ersten Stücke, aus der Spaltenfüllung „Möhren 19", auf die schon 1975 eingegangen wurde. Der größere Teil wurde jedoch in der Spalte „Möhren 20" (s. u.) gefunden. Alle Stücke werden in der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie aufbewahrt.

Der Beschreibung wird im folgenden die Terminologie der Zahnelemente von Tobien (1974, S. 111, 121) zugrundegelegt.

2. Die Spaltenfüllung „Möhren 20"

Die Spaltenfüllung „Möhren 20" wurde 1975 von Heissig entdeckt. Sie bildet die Westwand des am weitesten nördlich von Möhren (bei Treuchtlingen, Mittelfranken) gelegenen Bruches der Fa. Engelhardt, Blatt 7031, Treuchtlingen, r 44 17 110, h 54 23 420.

Die Fauna enthält als typisch unteroligozänes Element noch *Palaeotherium duvali* Pomel, daneben aber schon als mitteloligozäne Einwanderer *Sciurodon cadurcense* Schlosser, *Protapirus priscus* Filhol und *Paragelocus scotti* Schlosser. *Pseudosciurus suevicus* Hensel zeigt noch unteroligozänes Gepräge. Die Fauna ist daher, wie „Möhren 19", der Basis des Mitteloligozäns zuzuweisen.

3. *Shamolagus franconicus* (Heissig & Schmidt-Kittler 1975)

Gattung: *Shamolagus* Burke 1941

Diagnose: (nach Burke): Nahe verwandt mit *Mytonolagus*, aber weniger spezialisiert. M_2 deutlich größer als M_1, M_3 in der Größe P_4 nahekommend. Seitenwände der Backenzähne nicht so steil wie bei *Mytonolagus*. Protoconid des P_4 und M_1 nach oben verschmälert, nahe der Basis verstärkt und aufgebläht.

Typusart: *Sh. grangeri* Burke 1941

Art: *Shamolagus franconicus* (Heissig & Schmidt-Kittler 1975)

Desmatolgaus sp. — Lopez & Thaler 1975, S. 245, Abb. 1

Titanomys franconicus n. sp. — Heissig & Schmidt-Kittler 1975, S. 57—62, Abb. 1—3

Differentialdiagnose: Deutlich größer als *Shamolagus grangeri und Sh. medius*. P^3 mit weiter nach labial reichendem Anteroloph als bei *Sh. medius*. P^4 mit tiefer Innensynkline; M_3 deutlich kleiner als bei den anderen *Shamolagus*-Arten.

Maße (in mm):

3.1 Untere Backenzähne

	Länge basal	Länge Usurfl.	Breite max.	Höhe labial
D_3 dex. 1975 XXII 3	3,1	3,0	2,3	—
P_4 dex. 1975 XXII 2	3,15	2,95	3,3	—
M_2 dex. 1974 XXV 4	2,45	2,15	2,5	üb. 5
M_2 dex. 1975 XXII 1	2,5	2,4	2,65	—
M_3 dex. 1975 XXII 12	1,2	1,1	1,2	—

M_3 dex. (Möhren 20, 1975 XXII 12)

Der kleine Zahn ist einwurzelig und zweilobig. Hinter dem normal quer gedehnten Vorderlobus folgt ein schmaler, fast zylindrischer Hinterlobus. Das trennende Synklinid wird von hinten durch zwei Vorsprünge des Hinterlobus eingeengt, so daß eine zementgefüllte Grube umschlossen wird. Seine Öffnungen nach lingual und labial enthalten kaum Zement. Beide Öffnungen liegen hoch über der Basis, vor allem die linguale, die schon fast von der Abkauung erfaßt ist.

M_2 dex. (Möhren 19, 1974 XXV 4, Abb. 1, — Möhren 20, 1975 XXII 1, Abb. 2)

Beide Stücke sind erst schwach abgekaut, so daß die Hinterfalte soeben in die Kaufläche rückt. Der Zahn von Möhren 20 zeigt beginnende Bewurzelung, der von Möhren 19 ist im Wurzelbereich schwach abgerollt. Beide Zähne zeigen eine starke Krümmung der Krone nach hinten. Der Vorderpfeiler beider Zähne ist ein einfaches Prisma, auf dessen Vorderseite die Schmelzbasis hoch angehoben ist, bei dem Stück von Möhren 20 höher als bei dem anderen. Das Synklinid zwischen den Hauptloben enthält sehr wenig Zement, bei dem Zahn von Möhren 20 nur labial. Der Hinterlobus ist auf der Labialseite durch eine Kerbe vom Außensynklinid her eingeschnitten. Die Hinterfalte hat nur eine kleine freie Spitze und liegt dem Hinterlobus eng an. Die hintere Innenbucht ist sehr stark geneigt und reicht nur bis zur halben Höhe hinunter. Die hintere Außenbucht ist unbedeutend. Außen- und Innenkanten der Loben konvergieren deutlich nach oben.

P_4 dex. (Möhren 20, 1975 XXII 2, Abb. 3)

Der Zahn ist stark abgenutzt, zeigt aber noch eine deutliche hintere Innenbucht und einen Rest der hinteren Außenbucht. Dementsprechend ist der Zahn vollständig bewurzelt. Wie beim M_1 ist die Wurzel etwa doppelt so lang wie der Längsdurchmesser des Zahnprismas. Trotzdem zeigt der Zahn als einziger unterhalb der Schmelzbasis eine schwache Einengung, bevor die beiden Wurzeln, die sich erst weit unten trennen, wieder schwach divergieren. Weder Krone noch Wurzel sind gekrümmt. Auf der Rückseite des Vorderlobus tritt eine schwache Kante dem Hinterlobus gegenüber, die beim M_2 kaum angedeutet ist. In dem Synklinid ist nur wenig Zement eingelagert, vor allem labial, wo es breiter ist und basal durch einige Schmelzzapfen verschlossen wird. Die hier liegende Kerbe im Hinterlobus ist stark und reicht hinter dem Zapfen vorbei weiter herunter als das Synklinid selbst. Wie bei den M_2 zieht die hintere Innenbucht schräg zur Innenwand. Die hintere Außenbucht ist schwächer, zieht aber steil weit an der Hinterseite hinunter.

D_3 dex. (Möhren 20, 1975 XXII 3, Abb. 10)

Der Zahn ist stark abgenutzt, so daß Vorder- und Hinterlobus zusammenfließen. Ihre Verbindung liegt weit lingual. Trotzdem sind die Wurzeln kurz und schwach, so daß der Zahn nur als Milchzahn gedeutet werden kann. Besonders auffällig ist ein Element, das allen bisher beschriebenen unteren Zähnen fehlt, ein Vor-

derpfeiler, wie er bei den P_3 von *Piezodus* auftritt. Er hat einen runden Grundriß und ist, trotz der starken Abkauung vom Vorderlobus isoliert. Hinter dem Vorderpfeiler ist der Vorderlobus von vorn kräftig eingebuchtet. Auch Reste der labialen Kerbe im Hinterlobus, des Hinterpfeilers und der ihn begrenzenden Buchten sind noch erhalten. Alle diese Strukturen entsprechen den Molaren.

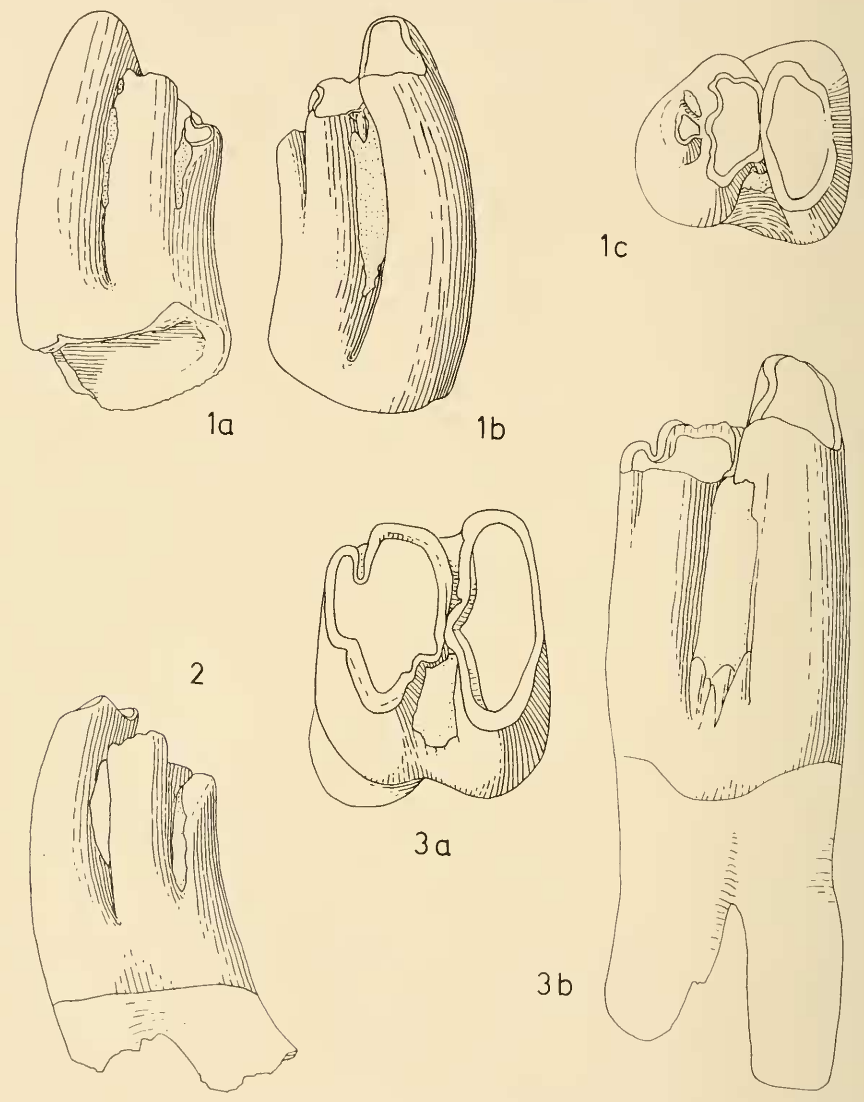


Abb. 1—3: *Shamolagus franconicus* (HEISSIG & SCHMIDT-KITTLER). — Abb. 1. M_2 dex., Möhren 19, 1974 XXV 4, a. von lingual, b. von labial, c. von occlusal. — Abb. 2. M_2 dex., Möhren 20, 1975 XXII 1, von lingual. — Abb. 3. P_4 dex., Möhren 20, 1975 XXII 2, a. von occlusal, b. von labial. — Alle Abb. 10× nat. Größe.

3.2 Obere Backenzähne

Maße (in mm):

	Länge max.	Breite basal	Breite Usurfl.	Höhe lingual
P^2 sin. 1975 XXII 9	1,8	2,5	2,05	üb. 2
P^2 dex. 1975 XXII 8	1,7	2,4	1,9	—
P^3 dex. 1974 XXV 6	2,6	5,45	3,9	—
P^3 dex. 1975 XXII 7	2,95	6,5	(3,4)	5,35
P^4 sin. 1975 XXII 6	2,5	6,95	3,25	(5,8)
M^1 dex. 1974 XXV 5	2,4	6,2	4,75	—
M^1 dex. 1975 XXII 3	2,35	6,9	3,15	(5,9)
M^2 dex. 1975 XXII 5	2,15	5,45	2,95	5,2
D^3 dex. 1975 XXII 11	2,25	3,85	(2,9)	—
D^4 dex. 1975 XXII 10	—	4,5	3,2	—

M^1 (Möhren 19, dex. 1974 XXV 5, Abb. 7, — Möhren 20, dex. 1975 XXII 3, Abb. 6, sin. 1975 XXII 4)

Die Grundform der oberen Backenzähne entspricht der von TOBIEN (1974) von *Amphilagus* beschriebenen weitgehend. Die Zähne sind partialhypsodont; auch bei dem stark abgekauten Stück von Möhren 19 sind nicht alle Labialelemente in die Kaufläche einbezogen. Bei diesem Stück, das auch die vollständigste Bewurzelung hat, ist die Wurzel, im Gegensatz zur Bewurzelung der unteren Molaren, kaum stärker als bei *Amphilagus*. Die Krümmung der Krone und entsprechend auch die Hypsodontie der Lingualseite, ist geringer als bei dieser Gattung.

Die Kronenstruktur zeigt eine tiefe Innensynkline (Hypostria), die in Richtung auf die Wurzel wie bei *Amphilagus* tiefer wird und sich bei fortgeschrittener Abkauung abschnürt. Sie reicht weiter wurzelwärts als bei *Desmatolagus*. Der abgedämmte Teil ist seicht, so daß eine Schmelzinsel nur kurze Zeit besteht, ein Abkauungsstadium, das im vorliegenden Material nicht repräsentiert ist. Bei schwacher Abkauung ist eine leichte Abbiegung der labialen Spitze der Innensynkline nach hinten erkennbar. Hier kann vom hinteren Innenelement eine leichte Falte nach vorn streben. Der stark vertiefte Teil der Mittelsynkline bildet einen einfachen Bogen, dessen beide Arme sich stark verflacht nach labial öffnen.

Weniger symmetrisch ist das Mittelelement gebaut. Es besteht wie bei *Amphilagus* aus einer dicken Querleiste mit weit nach vorn verschobenem Kamm und einer schwächeren, nach hinten gerichteten Kante, die nach außen biegt und es so zum Bogen ergänzt. Der Vorderast ist immer mit dem mittleren Labialelement verbunden. Der Hinterast endet zunächst frei und verbindet sich bei stärkerer Abkauung mit dem Hintercingulum. Auf der Labialseite dominiert das vordere Labialelement, das im allgemeinen dick und selbständig ist, sich aber mit der Vorderwand verbindet. Es dringt als Wulst nach hinten lingual gegen die Mittelsynkline vor. Nur bei dem Stück 1975 XXII 4 ist dieser Höcker schlank und bildet lediglich den Außenpfeiler der Vorderwand. Das mittlere Labialelement bildet den Außenpfeiler des Mittelelements. Es kann durch eine Schwelle mit dem vorderen Labialelement verbunden sein.

Noch weiter hinten folgt am Hinterabhang des mittleren Labialelements ein noch schwächeres hinteres Labialelement, das vor der kurzen Außensynkline liegt. Die Homologisierung dieses Elements mit dem entsprechenden bei *Amphilagus* ist

fraglich. Der letzte Außenpfeiler ist das Ende des Hintercingulums, das sich bei wenig abgekauten Zähnen etwas nach vorn biegt und labial am Ende des Mittelelement-Hinterarmes vorbeizieht um über der hinteren Wurzel zu enden. Es ist gegenüber dem übrigen Cingulum meist etwas verstärkt.

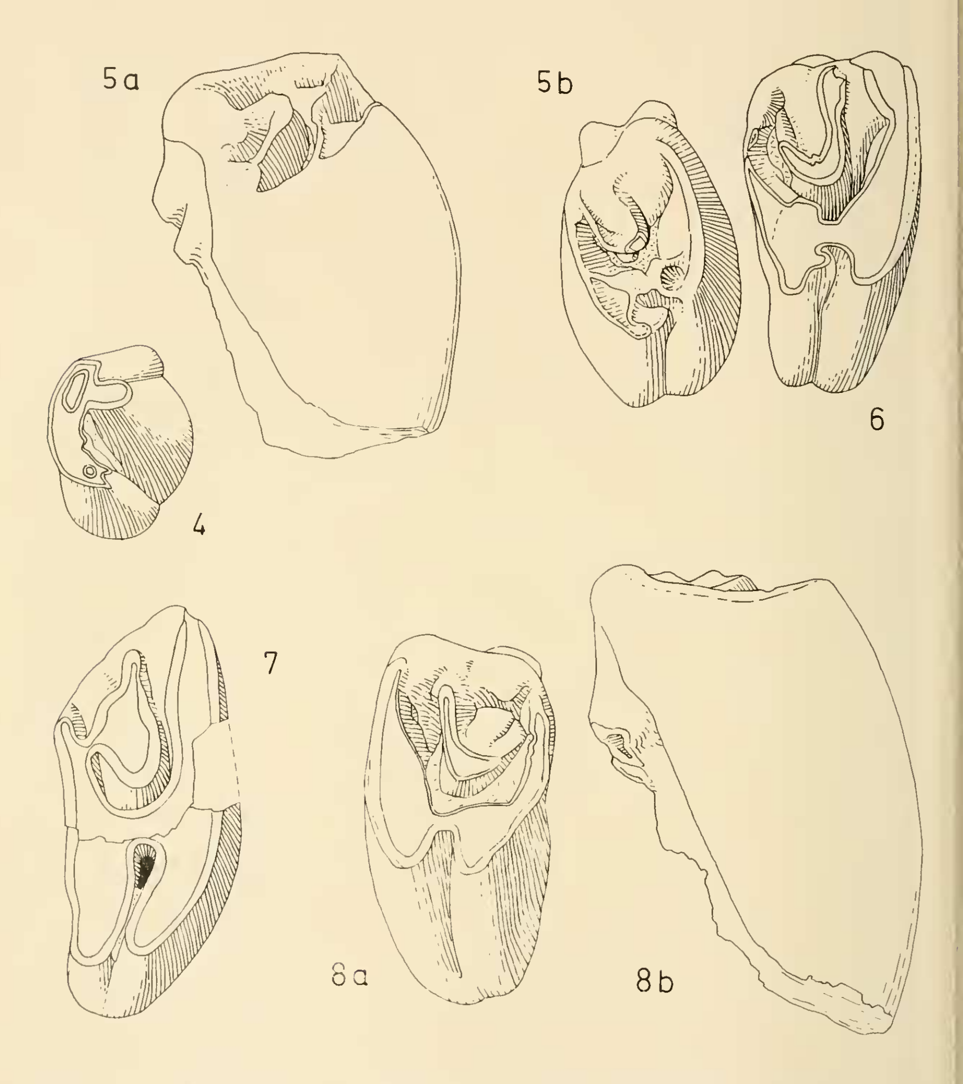


Abb. 4—8: *Shamolagus franconicus* (Heissig & Schmidt-Kittler). — Abb. 4. P^2 dex., Möhren 20, 1975 XXII 8, von occlusal. — Abb. 5. M^2 sin., Möhren 20, 1975 XXII 5, a. von distal, b. von occlusal. — Abb. 6. M^1 sin., Möhren 20, 1975 XXII 3, von occlusal. — Abb. 7. M^1 dex., Möhren 19, 1974 XXV 5, von occlusal. — Abb. 8. P^4 sin., Möhren 20, 1975 XXII 6, a. von occlusal, b. von distal. — Alle Abb. 10× nat. Größe.

M² sin. (Möhren 20, 1975 XXII 5, Abb. 5, vermutlich zum gleichen Individuum wie 1975 XII 3, Abb. 6)

Der Zahn entspricht im Grundplan dem M¹, von dem er sich durch geringere Größe und stärkere Verschmälerung nach hinten unterscheidet. Er zeigt keinerlei Abkauungsspuren. In der Anordnung seiner Kronenelemente weicht er wesentlich stärker vom M¹ ab als dies für den M² von *Amphilagus* oder *Desmatolagus* zutrifft. Das betrifft insbesondere die Lingualseite der Krone: Vom vorderen Innenelement zieht ein Längsgrat mit mehreren Zusatzfältchen etwa zur Mitte des Hintercingulums. Dieses setzt sich, durch eine leichte Kerbe abgesetzt, weiter nach innen, zum bogenförmig „selenodont" gebauten hinteren Innenelement fort. Der Vorderschenkel des Bogens springt als kräftige Falte gegen die hakenförmig nach hinten gebogene Innensynkline vor. Aus der konkaven Labialseite des Bogens springt eine kurze Leiste nach außen und verbindet sich mit dem oben beschriebenen Längsgrat. Auch das vordere Innenelement zeigt Ansätze zu „selenodontem" Bau. Sein Hinterschenkel geht einerseits in den Längsgrat weiter, andererseits springt er als kleines Fältchen labial über diesen vor.

Dem zweiten, kleineren Fältchen des Längsgrates tritt ein Fältchen vom Mittelelement gegenüber, so daß die Mittelsynkline zweigeteilt wird. Das Mittelelement ist schwach entwickelt und fällt steil nach hinten ab. Sein Hinterarm ist besonders scharf nach außen gebogen. Das mächtige vordere Labialelement ist durch einen hohen Wulst mit dem mittleren verbunden; die Mittelsynkline öffnet sich nicht nach außen. Nach hinten geht der Wulst weiter über ein kaum mehr spürbares hinteres Labialelement zu einem spitzen Zapfen, der die Mittelsynkline nach außen verschließt. Er muß wohl als selbständiger Außenpfeiler des Hintercingulums aufgefaßt werden, da dieses, wenn auch etwas abgesetzt, mit ihm verbunden ist. Eine eigentliche Außensynkline fehlt, da die Mittelsynkline zwischen Hintercingulum und Mittelelement noch weiter nach labial reicht als bei anderen Backenzähnen.

P⁴ sin. (Möhren 20, 1975 XXII 6, Abb. 8)

Der mäßig abgekaute Zahn ist groß und, vor allem im Vergleich mit den Molaren, lang. Von den Unterschieden, die Tobien (1974, S. 114) als wesentlich zur Unterscheidung von P⁴ und M¹ bei *Amphilagus* angibt, lassen sich nur die folgenden feststellen:

Außenelement und hinteres Labialelement sind beim P⁴ stärker als bei den Molaren; Vorderwand und Außenkante des Zahnes bilden beim P⁴ einen rechten, bei den Molaren einen spitzen Winkel. Hier ist vor allem das kräftige, zapfenförmige Außenelement interessant, das ähnlich wie beim M² entwickelt ist, hier aber weit vom Cingulum getrennt vor der Außensynkline liegt. Dazu kommt die etwas geringere Größe des M¹.

Alle anderen erwähnten Merkmale sind in ähnlicher Weise ausgebildet wie bei den Molaren, insbesondere die Innensynkline, die kaum schwächer ist als bei diesen.

Dagegen ist das Mittelelement schlanker und weniger stark gebogen als bei den Molaren. Sein Hinterarm ist kürzer und mehr nach hinten gerichtet. Sein Vorderarm erreicht das schwache mittlere Labialelement nicht. Eine weite Außensynkline öffnet sich, im Gegensatz zu den M¹, zwischen Hintercingulum und Außenelement, während sie bei *Amphilagus* stets vor dem Außenelement bleibt.

Zu ergänzen ist, daß die Innensynkline dieselbe Biegung nach hinten zeigt wie bei den Molaren. Die Mittelsynkline ist zwischen Mittelelement und hinterem In-

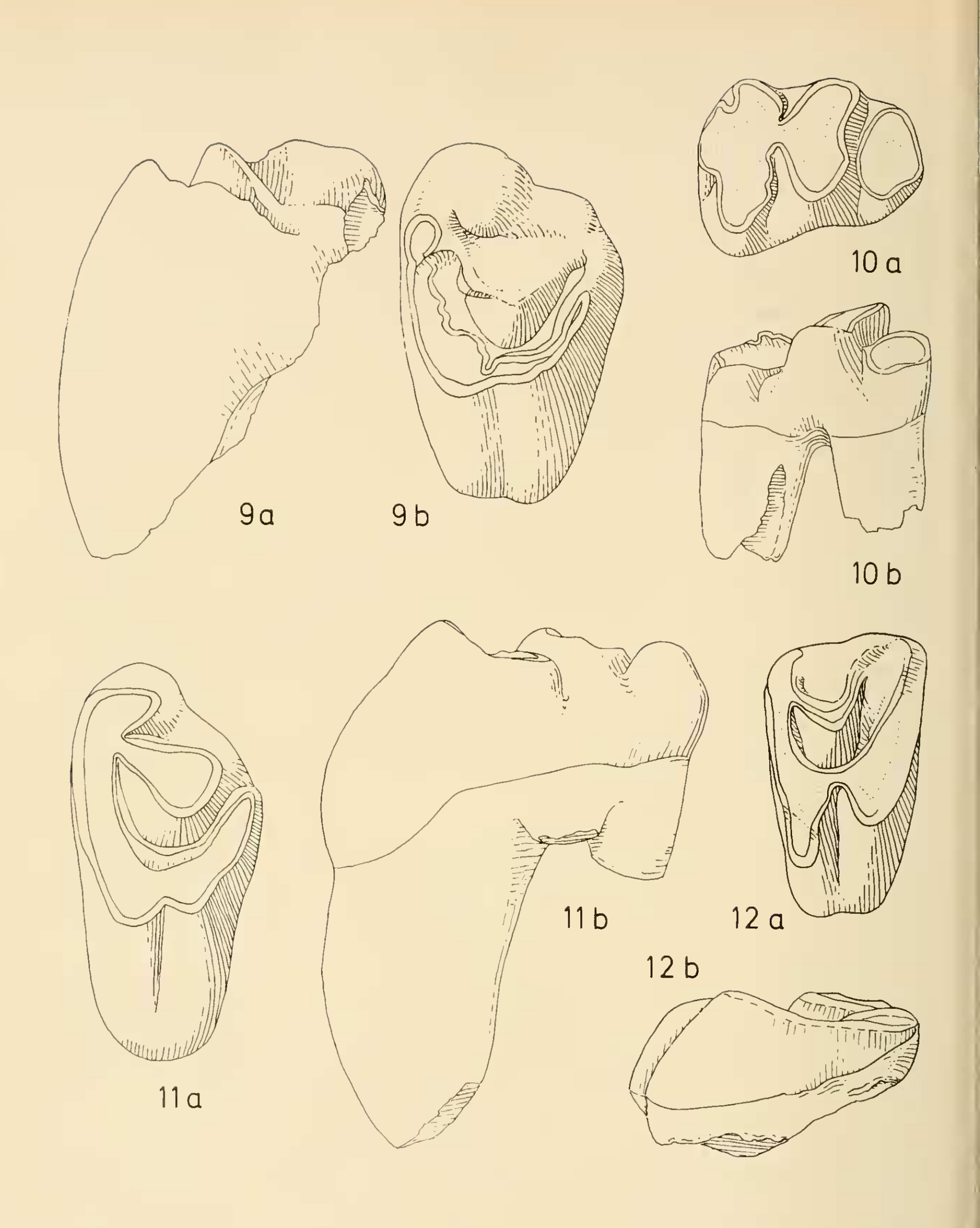


Abb. 9—12: *Shamolagus franconicus* (HEISSIG & SCHMIDT-KITTLER). — Abb. 9. P^3 dex., Möhren 20, 1975 XXII 7, a. von vorn, b. von occlusal. — Abb. 10. D_3 dex., Möhren 20, 1975 XXII 3, a. von occlusal, b. von labial. — Abb. 11. P^3 dex., Möhren 19, 1974 XXV 6, a. von occlusal, b. von vorn. — Abb. 12. D^3 dex., Möhren 20, 1975 XXII 11, a. von occlusal, b. von vorn. — Alle Abb. 10× nat. Größe.

nenelement stark eingeengt. An dieser Stelle ist noch ein schwacher Sporn nach hinten, vielleicht ein Rest des Längsgrates zu beobachten. Von vorn labial dringt ein starker Wulst des vorderen Labialelements gegen die Mittelsynkline vor.

P^3 dex. (Möhren 19, 1974 XXV 6, Abb. 11, Möhren 20, 1975 XXII 7, Abb. 9)

Der Zahn von Möhren 19 ist stark abgekaut während der von Möhren 20 frisch ist. Der stark abgekaute Zahn zeigt eine massive Hauptwurzel die stärker ist als bei den Molaren. Der gegenüber *Amphilagus* geringere Hypsodontiegrad kommt bei beiden Zähnen darin zum Ausdruck, daß Schmelzbasis und Kaufläche in einem spitzeren Winkel zusammenstoßen als bei der genannten Gattung. Alle wesentlichen Abweichungen des Zahnes vom P^4 lassen sich als Reaktion auf die Verschmälerung nach vorn deuten; nur die sehr viel geringere Entwicklung der Innensynkline ist als Hinweis auf einen geringeren Molarisierungsgrad zu verstehen.

Die Vorderwand ist verkürzt, aber länger als bei *Amphilagus;* ein vorderes Labialelement fehlt. Das Mittelelement hat keinen Vorderarm, nur eine stumpfe, nach vorn gerichtete Kante. Ein mittleres Labialelement hat nur der frische Zahn, dem anderen fehlt es. Die Hinterecke der Außenwand ist dagegen stark entwickelt. Sie trägt wie beim P^4 einen spitzen Höcker, der vom Cingulum getrennt ist, aus dem aber kein hinteres Labialelement ausgegliedert ist. Die Außensynkline öffnet sich, wie bei *Amphilagus,* vor diesem Höcker. Das hintere Cingulum ist mit dem Hinterarm des Mittelelements verbunden und bildet an dieser Stelle eine geschlossene Schleife. Die Mittelsynkline ist daher hinten geschlossen, während sie vorn weit geöffnet ist. Sie ist, wie bei P^4 in der Mitte eingeengt.

P^2 (dex. Möhren 20, 1975 XXII 8, Abb. 4, sin, Möhren 20, 1975 XXII 9)

Der linke Zahn ist stark, der rechte mäßig abgenutzt. Beide Zähne werden von einer kräftig entwickelten Wurzel getragen, die nach hinten gekrümmt ist. Eine Partialhypsodontie ist nicht entwickelt. Die Krone ist stark gegen die Wurzel abgesetzt.

Die Krone besteht aus einer geschlossenen Hinterwand, von der nach vorn drei, durch zwei Synklinen getrennte Loben ausgehen. Diese entsprechen nach Tobien (1974, S. 109) dem Außen-, Mittel- und Innenelement. Die labiale der beiden Synklinen verflacht sich rasch nach basal, so daß sie bei dem stärker abgekauten Stück nicht mehr erhalten ist. Das weniger abgekaute Stück läßt zudem eine größere Schmelzinsel in der Hinterwand hinter dem Mittellobus erkennen. Außerdem ist der Innenlobus in zwei zarte Kanten aufgespalten. Hinter der Spaltung liegt eine kleine, eben noch erhaltene Schmelzinsel.

D^4 dex. (Möhren 20, 1975 XXII 10)

Der mäßig abgekaute Zahn unterscheidet sich von den M^1 in erster Linie durch die geringere Ausbildung der Partialhypsodontie und damit durch den rascheren Verlust der Außenelemente. Im Bereich der Hinteraußenecke ist er beschädigt. In der Innensynkline, die weiter ist als bei den Molaren, tritt basal ein freistehender Schmelzzapfen auf.

D^3 dex. (Möhren 20, 1975 XXII 11, Abb. 12)

Der Zahn ist etwas stärker abgekaut als der D^4 und zudem noch etwas abgerollt. Er ist etwas kleiner; der Winkel zwischen Vorder- und Außenseite des Zahnes ist stumpfer. Die Kronenstruktur gleicht den Molaren; Hypsodontie und Schmelzstärke sind geringer. Die Innensynkline ist enger und tiefer als beim D^4.

4. Diskussion

Die anfängliche Zuordnung der Art *franconicus* zu den Ochotoniden, die sich auf die Merkmale des P^3 stützte, kann nach dem Fund von M_2 und M_3 nicht mehr aufrecht erhalten werden. Diese sind gut entwickelt und sichern, gemeinsam mit den übrigen Primitivmerkmalen, die Zugehörigkeit zu den Palaeolaginae. Auf dem heutigen Kenntnisstand sind zu dieser Ausgangsgruppe der Lagomorphen an alttertiären Formen die amerikanischen Gattungen *Palaeolagus*, *Mytonolagus*, *Litolagus* und *Megalagus* sowie die asiatischen Genera *Lushilagus*, *Shamolagus*, *Gobiolagus* und — nach der Revision durch SYCH (1975) — *Desmatolagus* zu stellen.

Litolagus DAWSON und *Palaeolagus* LEIDY erweisen sich durch ihre stärkere Hypsodontie und Zementeinlagerung im Verhältnis zur Art *franconicus* als progressiver. Zugleich weichen die $P^3{}_3$ durch ihre stärkere Molarisierung ab. Ein engerer Vergleich mit *Gobiolagus* BURKE ist aufgrund dessen besonderer Spezialisierung (Verlust der Innensynklinalen der unteren Backenzähne) nicht möglich. Die amerikanische Gattung *Mytonolagus* BURKE kommt für eine Zuordnung wegen der Verschmelzung der beiden Außenwurzeln bei P^3 und P^4 ebenfalls nicht in Frage. *Megalagus* WALKER und *Desmatolagus* MATTHEW & GRANGER haben beide einen viel kürzeren P_3. *Megalagus*, dem die vorliegende Art in der Größe nahekommt, hat einen weniger molarisierten P^4. *Desmatolagus robustus*, nicht aber *D. gobiensis*, hat einen stärker reduzierten M_3. Die weitgehendsten Übereinstimmungen ergeben sich beim Vergleich der Art *franconicus* mit dem Genus *Shamolagus* BURKE. Sie beruhen in erster Linie auf der geringen Reduktion der P_3. Die oberen Prämolaren sind aber stärker molarisiert als bei *Lushilagus* LI CHUAN KUEI, der als primitivere und gegenüber *Shamolagus* stratigraphisch ältere Form mit der Art *franconicus* ebenfalls nicht in engere Beziehung gebracht werden kann.

Innerhalb der *Shamolagus*-Arten zeichnet sich *franconicus* durch seine besondere Größe aus, die *Megalagus* nahekommt. Das Anteroloph des P^3 ist länger als bei *Shamolagus medius* BURKE, worin sich eine stärkere Molarisierungstendenz ausdrückt. In dieselbe Richtung weist die gut ausgeprägte Innensynklinale des P^4, ein Merkmal, das innerhalb der alttertiären Palaeolaginae nur *Palaeolagus* und *Litolagus* zukommt. Auch der untere P_3 zeigt durch seine deutliche Differenzierung in einen Trigonid- und einen Talonidabschnitt einen höheren Molarisierungsgrad als *Shamolagus medius* an. Der M_3 von *franconicus* ist wie bei *Desmatolagus gobiensis* einwurzelig und zweilobig, also stärker reduziert als bei beiden *Shamolagus*-Arten. Auch der M_2 ist etwas verkleinert. Damit stellt sich *Shamolagus franconicus* aufgrund seiner Merkmale als ein oligozäner Nachfahr der eozänen *Shamolagus*-Arten Asiens dar. Ob er als progressivere Form überhaupt noch in den Rahmen der Gattung paßt oder letztlich einem neuen Genus zuzuweisen ist, kann nur vollständigeres Material zeigen. Nachdem die Art inzwischen auch von einer zweiten Fundstelle Süddeutschlands nachgewiesen und zusammen mit dem neuen Material von der Typuslokalität mit über 20 Einzelzähnen belegt ist, muß sie zumindest kurzzeitig (in der Zeit unmittelbar im Anschluß an die „Grande Coupure") verhältnismäßig häufig gewesen sein.

Literatur

Burke, J. J., 1934: *Mytonolagus* a new leporine genus from the Uinta Eocene series in Utah. — Ann. Carnegie Mus., 23, 399—420, Taf. 50, Pittsburgh.

Burke, J. J., 1941: New fossil Leporidae from Mongolia. — Am. Mus. Novit., 1117, 23 S., 9 Abb. New York.

Chuan-Kei, L., 1965: Eocene Leporids of North-China. — Vertebr. Palas., 9, 23—36, 1 Abb., 1 Taf., Peking.

Dawson, M. R., 1958: Later tertiary Leporidae of North America. — Univ. Kansas Paleont. Contrib., 6, 1—75, Taf. 1—2, 39 Abb., Lawrence.

Dawson, M. R., 1970: Paleontology and Geology of the Badwater creek area, central Wyoming, 6. The leporid *Mytonolagus* (Mammalia, Lagomorpha). — Ann. Carnegie Mus., 41, 7, 215—230, 27 Abb., 3 Tab., Pittsburgh.

Lopez, N. & Thaler, L., 1975: Sur le plus ancien Lagomorphe européen et la grande coupure oligocène de Stehlin. — Palaeovertebrata, 6, 3—4, 243—251, 1 Abb., Montpellier.

Matthew, W. D. & Granger, W., 1923: Nine new Rodents from the Oligocene of Mongolia. — Am. Mus. Novit., 102, 1—10, 12 Abb., New York.

Sych, L., 1975: Lagomorpha from the Oligocene of Mongolia. — Palaeontologia Polonica, 33, 183—200, Taf. 51—54, Warschau.

Tobien, H., 1974: Zur Gebißstruktur, Systematik und Evolution der Genera *Amphilagus* und *Titanomys* (Lagomorpha, Mammalia) aus einigen Vorkommen im jüngeren Tertiär Mittel- und Westeuropas. — Mainzer geowiss. Mitt., 3, 95—214, 96 Abb., 7 Tab., Mainz.

Walker, M. V. 1931: Notes on North-American fossil Lagomorphs. — The Arend, 2, 4, 227—240, 1 pl.